

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1939

THÈSE

N°

948

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

René BALTIE

né le 18 Juillet 1914 à BOURGES (Cher)

Les Encéphalites de la Coqueluche

Pronostic et Traitement

Président : M. LEMIERRE, Professeur.

PARIS

JACQUES HAUMONT

48, rue Boissonade

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1939

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

René BALTIE

né le 18 Juillet 1914 à BOURGES (Cher)

Les Encéphalites de la Coqueluche

Pronostic et Traitement

Président : M. LEMIERRE, Professeur.

PARIS

JACQUES HAUMONT

48, rue Boissonade

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.
 AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (Henri) Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.).. Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES ... Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.

MM.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 Mlle J. LEVY .. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiâtrie.
 MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-
 DUTAILLIS
 PIEDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.
 ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER . Pathologie chirurgicale.

MM.
 LARDENNOIS .. Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER ... Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie
 SCHWARTZ Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL ... Obstétrique.



LE DOYEN..... TIFFENEAU.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	OLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	LOEPER.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des ma-	
ladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ..	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux ..	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
	GOSSET.
Clinique chirurgicale	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte ..	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUDRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT
Assistance Médico-sociale	
	HAZARD
	HOVELACQUE.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	SANNIE
	VERNE.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE .		BASSET	
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	Clinique chirurgicale.
CHABROL		GATELLIER ...	
DONZELOT	Clinique médicale.	MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VAL-			
LERY-RADOT			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	Clinique obstétricale.
METZGER	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEROUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MERE, A MON PERE

en témoignage de reconnaissance et l'affection.

A MON GRAND-PERE

A MON FRERE ET A MA BELLE-SŒUR

A MON ONCLE ET A MA TANTE

A TOUS LES MIENS

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMIERRE

Professeur de Clinique des Maladies Infectieuses
à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin de l'hôpital Claude-Bernard,
Membre de l'Académie de Médecine,
Officier de la Légion d'Honneur,

*qui nous a fait le grand honneur d'accepter la pré-
sidence de cette thèse,
en témoignage de notre profonde reconnaissance.*

A MADEMOISELLE LE DOCTEUR JEANNE DELON

Ancien Chef de Clinique
à la Faculté de Médecin de Paris,
de Paris,
Assistante du Docteur Robert Clément
à l'hôpital Trousseau,
Assistante à l'hôpital de Neuilly

ET A MADEMOISELLE LE DOCTEUR GIRET

*qui nous ont inspiré le sujet de ce travail et guidé de
leurs conseils précieux,
qu'elles veuillent bien trouver ici le témoignage de
notre gratitude et de notre sincère attachement.*

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR GREGOIRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT

MONSIEUR LE PROFESSEUR FIESSINGER

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHEVASSU

MONSIEUR LE PROFESSEUR VILLARET

MONSIEUR LE PROFESSEUR COUVELAIRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLAIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR CLAUDE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN

A NOS MAITRES DE L'HOPITAL DE NEUILLY

MONSIEUR LE DOCTEUR CAYLA

MONSIEUR LE DOCTEUR DE BRUN DU BOIS NOIR

MONSIEUR LE DOCTEUR MEUGE

MONSIEUR LE DOCTEUR GANDY

I

HISTORIQUE

Comme la coqueluche, ses complications nerveuses sont connues depuis fort longtemps. Mais celles-ci ont constitué presque jusqu'à nos jours, un amas assez disparate dans lequel on confondait les manifestations cliniques les plus diverses (motrices, sensorielles ou psychiques), les syndromes pathogéniques complexes (périphériques ou centraux, médullaires et encéphalitiques).

Le rapport de Valentin en 1901 rassemble une importante documentation sur les complications nerveuses de la coqueluche, puisqu'il ne porte pas sur moins de 79 cas de paralysies, mais sans en spécifier la nature exacte.

C'est à Comby, en 1907, qu'il appartient, à notre connaissance, d'étudier le premier les encéphalites aiguës de l'enfant; et dans son travail quatre de celles-ci sont des complications de la coqueluche.

Malgré cet essai important, dans les années qui suivirent on étudia plus les encéphalites primitives que les encéphalites secondaires aux maladies infectieuses, et ce n'est que depuis une quinzaine d'années que les publications sur ce sujet deviennent fréquentes.

Nous pouvons citer celles de :

Woringer, en 1920;

Jochims, en 1928;

Bertoye, Gordon Sears, Zerbino, en 1929;

Dubois Ley, Willemin Chog, en 1932.

Plusieurs thèses enfin viennent à peu près mettre au point cette importante question.

C. Riom, en 1923, étudie : « Les Encéphalites aiguës de l'enfance. »

Presque au même moment :

E. Mourrut publie : *Les Convulsions de la Coqueluche*.

M. Th. Comby, en 1935, soutient la sienne sur *Les Syndromes encéphalitiques au cours des Maladies infectieuses de l'enfance*.

Enfin, en 1937, A. Deroide reprend *Les Encéphalites de la Coqueluche*.

Une dernière et récente publication est donnée par Roger et Schachter sur « Les Complications nerveuses de la Coqueluche » dans *Le Marseille médical* du 5 février 1939.

A la suite de ces différents travaux, l'encéphalite coquelucheuse semble complètement étudiée au point de vue clinique; et nous connaissons parfaitement maintenant les divers aspects de la maladie, ses con-

ditions d'apparition, ses causes favorisantes, son polymorphisme.

Mais ce qui nous a semblé moins précisé, au cours de nos recherches, est le pronostic de cette affection qui, toujours signalé comme sérieux et même grave, reste infiniment variable suivant les auteurs, les observations, les épidémies et surtout l'âge de l'enfant.

Le traitement à appliquer, important dans une affection aussi vitale n'a pas fait publier, à notre connaissance, de travail d'ensemble sur ce sujet. Bien qu'il soit souvent décevant, il nous semble que s'efforcer tout ce qui a pu être tenté au cours d'essais ultérieurs, permettrait de mieux connaître les armes à employer pour lutter contre cette redoutable maladie.

Aussi, à propos d'une observation que nous avons pu étudier à l'Hôpital communal de Neuilly-sur-Seine, grâce à l'obligeance de M. le Docteur Cayla et de Mlle le Docteur Jeanne Delon, nous reprendrons l'étude pronostique et thérapeutique des encéphalites de la coqueluche, en insistant sur un traitement qui nous paraît intéressant, quoique encore peu étudié :

Les injections de Sérum de Convalescent.

II

OBSERVATION

L'enfant Colette K..., âgée de cinq ans, est amenée à l'hôpital communal de Neuilly-sur-Seine dans la journée du 24 avril 1939 pour un coma à peu près complet.

La petite malade présente depuis deux mois environ une coqueluche d'apparence banale et d'intensité moyenne. Elle tousse encore un peu, cinq à six quintes par jour, vomit seulement une ou deux fois par jour au cours des reprises, ne présente aucune température.

Le 22 avril, l'enfant fait une petite promenade et paraît encore tout à fait normale.

Le 23 avril, dans la matinée, Colette veut se lever seule : elle retombe brusquement sur son lit et sombre rapidement dans un état d'inconscience qui se complète peu à peu pour réaliser le soir un coma tel qu'il existe encore le lendemain au moment de l'entrée à l'hôpital.

A ce moment on se trouve en présence d'une enfant tout à fait inconsciente.

Elle ne reconnaît personne, pas même sa mère; elle pousse des cris inarticulés, spontanément, et lorsqu'on essaye de l'examiner. Mais aucun son articulé ne sort de sa gorge.

Elle est tellement inconsciente que ne connaissant pas encore les commémoratifs, on pense à une coqueluche banale chez une idiote congénitale.

L'enfant est couchée en chien de fusil sur le côté gauche, tournée du côté opposé à la lumière; elle présente une légère raideur de la nuque, mais pas de signe de kernig.

La surveillante signale que l'enfant n'a pas uriné depuis la veille au soir : il y a un globe vésical mais la miction se fait spontanément dans l'après-midi.

L'alimentation solide est impossible, l'enfant n'accepte, et difficilement, que quelques cuillerées de liquide.

Dans l'après-midi du 24 avril, date de l'entrée à l'hôpital, notre petite malade présente une première crise convulsive. Celle-ci tonique, puis clonique, intéresse d'abord tout le côté droit; elle se généralise rapidement du côté gauche, mais y reste beaucoup moins intense.

Les crises vont se répéter, de façon subintrante, de 2 heures à 4 heures de l'après-midi.

Il n'y a pas de morsure de la langue, pas d'énurésie.

Le soir la température présente un crochet thermique à 39° 5.

La ponction lombaire, pratiquée à ce moment,

montre un liquide clair, hypertendu; à l'examen cytologique :

18 lymphocytes par mm³;

Absence de germes;

Absence de B. K.

Le traitement suivant est aussitôt institué :

Gardénal injectable et somnifère;

Salicylate de soude intraveineux : 1 gr.;

Urotropine;

Sérum de convalescent : 10 cc.

On y ajoute la balnéation deux fois par jour.

Enfin il est pratiqué également une injection d'essence de thérébentine pour abcès de fixation.

La nuit est relativement calme; mais l'enfant s'agite et se plaint. Les crises sont nettement localisées à droite et semblent diminuer d'intensité.

Le 25 avril, dans la matinée, il y a une nouvelle crise de convulsions, localisée au côté droit, plus atténuée encore et unique.

L'état d'agitation pour la journée persiste avec mouvements incessants, cris et inquiétude.

L'enfant continue à ne reconnaître personne et à ne pas parler.

La température à 38° 2 le matin tombe à 37° 1 le soir et restera désormais normale aux environs de 37°.

Les réflexes tendineux sont plus vifs à droite qu'à gauche.

Le signe de Babinski est très net à droite.

Le même traitement est continué; on y adjoint un goutte à goutte de sérum glucosé.

Le 26 avril on est frappé au moment de l'examen par une parésie du bras droit.

Les réflexes sont cependant sensiblement normaux et à peine plus vifs à droite qu'à gauche.

Le signe de Babinski n'existe plus.

L'enfant arrive à boire seule à la timbale, mais doit se servir de ses deux mains car elle présente un tremblement marqué de la main droite.

Elle n'est plus dans l'état de coma de son arrivée mais ne reconnaît encore personne.

Enfin précisons qu'elle a eu huit quintes de coqueluche en 24 heures.

Le 27 avril, l'enfant reste agitée mais un peu plus présente, suit du regard ce qui se passe autour d'elle, inquiète au moindre bruit.

Elle ne parle toujours pas.

Le 28 avril, la conscience semble à peu près complètement revenue; l'enfant paraît se rendre compte de tout ce qui se passe autour d'elle.

Elle commence à reconnaître sa mère pour la première fois.

Elle est anxieuse, remue et s'agite sans cesse.

Elle essaye de parler; mais son balbutiement est à peine perceptible et tout à fait incompréhensible.

Le 29 avril, l'enfant est nettement plus présente; elle se rend compte de ce qu'on lui fait; elle comprend ce qu'on lui demande, ce qu'on lui dit.

Elle cherche à parler, mais ne trouve pas ses mots et répète toujours les mêmes syllables en lambeaux de phrases.

On ouvre l'abcès de fixation parfaitement collecté.

On cesse tout traitement sauf le salicylate de soude (3 gr. par la bouche).

2 mai. — L'enfant fait chaque jour de très sensibles progrès.

Elle reconnaît maintenant tout son entourage, comprend tout ce qu'on lui dit; son langage est compréhensible et devient de plus en plus riche. Elle a commencé par répéter les fins de mots, puis les mots entiers, ensuite elle a exprimé sa pensée par phrases sans verbe.

La parésie du bras droit a disparu; il n'y a plus de tremblement de la main droite.

L'examen neurologique est tout à fait normal. Il ne persiste qu'un état d'inquiétude très prononcé avec agitation presque incessante.

L'amnésie de l'enfant est totale : non seulement de la semaine qui vient de s'écouler, mais même d'un passé plus lointain (elle ne se rappelle plus, par exemple, ses débuts de coqueluche, ce qu'elle faisait avant l'entrée à l'hôpital, et même ses habitudes d'écolière et sa maîtresse de classe).

Le 7 mai, l'état satisfaisant de l'enfant autorise la sortie de l'hôpital.

Les crises, en effet, ne se sont plus reproduites.

L'examen neurologique reste normal, le langage est tout à fait correct pour une enfant de cinq ans.

L'apyrexie est complète depuis huit jours.

L'abcès de fixation est presque complètement cicatrisé. Il ne persiste qu'un état anxieux qui devrait bénéficier d'un séjour en milieu familial.

L'enfant continuera cependant à être suivie par nous médicalement.

Nous la revoyons *le 15 mai*.

Elle a présenté pendant trois jours, le soir un petit accès thermique à 37° 8 — 37° 9 qui ne se reproduit plus depuis quarante-huit heures.

L'enfant dort bien; elle est plus calme. Cependant elle reste très irritable à la moindre contrariété et même sans raison; elle demeure peureuse, ne voulant jamais rester seule hors de la présence effective de sa mère.

Les réflexes continuent à être normaux.

La mémoire revient progressivement, portant sur des faits assez anciens (datant de deux et trois ans), l'amnésie récente demeure totale.

Le traitement est simplement maintenant à base d'uraseptine et de salicylate de soude.

Le 25 mai, un mois après le début de l'encéphalite, l'enfant est améliorée mais pas encore guérie; quoique moins nerveuse, elle pleure encore par crises.

La mémoire des faits anciens est complètement revenue; mais celle des faits précédant la maladie (trois mois environ) est encore imparfaite.

La température est aux environs de 37°, sauf deux fois, en dix jours, un crochet thermique vespéral à 37° 8 et 38°.

L'examen neurologique reste normal.

Nous revoyons encore une fois l'enfant *le 22 juin*. L'encéphalite date maintenant de deux mois.

Il ne persiste aucun trouble moteur.

La mémoire est revenue totale, sauf pour la

période aiguë de la maladie dont l'enfant ne se rappelle rien.

La seule séquelle de l'affection consiste en troubles du caractère, l'enfant restant capricieuse, irritable et anxieuse, alors qu'elle était douce et patiente avant sa coqueluche, d'une intelligence vive, la plus compréhensive de sa classe.

Quant à celle-ci elle-même elle a été tout à fait terminée dans les délais normaux.

Enfin nous signalerons que le père de notre petite malade est de caractère assez bizarre, violent et brutal avec l'enfant, instable, incoordonné; et qu'il y aurait peut-être une prédisposition héréditaire dans la persistance de troubles de cet ordre chez l'enfant.

III

RAPPELS CLINIQUES

Cette observation réunit, presque à l'état de pureté, les signes les plus classiques de l'encéphalite de la coqueluche. Nous les reprendrons brièvement.

— Notre petite malade est âgée de cinq ans : les statistiques montrent que ces complications nerveuses se voient le plus fréquemment avant l'âge de cinq ans, l'âge d'élection étant de dix-huit mois à trois ans.

— L'encéphalite a débuté deux mois après l'apparition des premiers signes de coqueluche : or c'est en général de la cinquième à la septième semaine des quintes qu'on la décèle.

— La localisation nerveuse survient dans toutes les formes de coqueluche, qu'elle soit grave ou au contraire légère, ayant même pu passer inaperçue.

Dans notre cas, il s'agissait d'une coqueluche banale, parfaitement caractérisée, mais sans signes de gravité particulière et correctement soignée.

Malgré le polymorphisme de l'affection, on a pu

individualiser une forme relativement fréquente : la forme à prédominance convulsive. C'est celle que réalise notre observation.

C'est brusquement et sans prodromes que survient la manifestation encéphalique qui va se traduire, comme dans notre cas, par des convulsions, pouvant être localisées au début mais ne tardant pas à se généraliser. Leur répétition se fait à un rythme variable pouvant aboutir à un véritable état de mal avec coma complet : c'est celui dans lequel nous avons trouvé notre malade.

Enfin un crochet thermique accompagne presque toujours ces manifestations : il ne manque pas dans notre observation.

Deux autres signes importants apparaissent lorsque l'enfant sort de sa torpeur :

— L'aphasie qui peut être plus ou moins complète et régressera en un laps de temps variable.

— Les paralysies qui peuvent affecter les types les plus divers : elles siègent sur les territoires où ont débuté les convulsions, où celles-ci ont atteint leur maximum de violence.

Dans le cas qui nous intéresse, c'est une parésie du bras droit que nous avons constaté : celle-ci a régressé très rapidement en quelques jours. Plus souvent elle persiste plusieurs mois avant son amélioration et reste dans bien des cas une séquelle définitive de l'affection.

Le seul point un peu particulier de notre malade est que le coma a dominé d'emblée le tableau clinique

et que ce n'est que vingt-quatre heures après son installation que la crise convulsive a débuté.

A côté de cette forme typique l'encéphalite coquelucheuse peut revêtir de très nombreuses modalités cliniques et nous ne ferons que rappeler les principales.

Dans la forme méningo-encéphalique, aux signes encéphaliques se sera joint un syndrome méningé clinique plus ou moins net (vomissements en fusée, constipation, raideur de la nuque et contractures), mais avec réaction constante du liquide céphalo-rachidien : hypertension, hyperalbuminose, lymphocytose.

La forme myélitique se présente, soit sous forme de poliomyélite, soit sous forme de myélite ascendante curable.

La forme psychique se traduit par une désorientation dans l'espace pouvant aller jusqu'à la confusion mentale et s'accompagne ou non d'amnésie totale.

La forme sensorielle donne des troubles oculaires pouvant confiner à la cécité, des troubles de l'ouïe avec surdité, pouvant chez l'enfant jeune aboutir à une surdimudité définitive.

Nous ne ferons que citer quelques formes très rares avec mouvements choréïques ou athébasiques, avec ataxie aiguë.

Les séquelles sont fréquentes et nombreuses; nous rappellerons les principales :

— troubles moteurs : hémiplégie ou monoplégie résiduelle définitive;

— troubles sensoriels : cécité, surdité.

— troubles convulsifs : épilepsie, mouvements involontaires, tics;

— troubles psychiques : souvent très accentués, arriération intellectuelle pouvant aller jusqu'à l'idiotie complète;

— troubles du caractère : anxiété, angoisse, irritabilité persistante.

IV

PRONOSTIC

Le pronostic des encéphalites coquelucheuses est des plus graves, et toutes les statistiques sont d'accord pour montrer que le plus grand nombre de cas se termine par la mort.

En effet, nous relevons :

— en 1932, les publications de Dubois, Ley et Dagnelie : 85 0/0 de décès;

— celles de Willemin Chog, Mely et Mlle Jung : 90 0/0 de décès;

— en 1933, un travail de Genet et Mourrut portant sur 24 malade : 21 cas ont une issue fatale;

— Julien Marie, dans *L'Encyclopédie médico-chirurgicale*, abaisse la mortalité à 72 0/0;

— et Vogt, dans son article « Coqueluche » du même traité, donne une référence de 50 0/0.

Nous verrons quels sont les facteurs qui peuvent modifier plus ou moins l'évolution fatale, ou presque, de ces encéphalites.

Parmi les observations que nous avons rencontrées dans la littérature médicale, de nombreuses se terminent par la mort, en particulier celles de :

Bouaba et Leunda en 1925 (deux cas);

Askin, Zerbino en 1929;

Mlle Riom en 1933 (deux cas);

Cianelli en 1934;

Mlle Comby en 1935.

Celles qui ne meurent pas laissent des séquelles graves, comme chez les malades de :

Bertoye, 1929;

C. Riom, 1933;

J. Comby, en 1935;

H. Roger et Schachter, en février 1939.

Les seuls cas de guérison à peu près complète publiés sont ceux de :

Weringer et Pfeiffer en 1920;

Gordon Sears en 1929.

Nous allons essayer de grouper les éléments de pronostic favorables ou au contraire aggravants de l'affection.

— L'âge du malade est prédominant.

La maladie est toujours à peu près mortelle chez le nourrisson, ou sinon laisse des séquelles graves et définitives (psychiques motrices ou sensorielles).

Après cinq ans la guérison devient possible.

Après huit ans elle est relativement fréquente; mais l'encéphalite de la coqueluche étant une affection de l'enfant très jeune, les observations à cet âge deviennent trop rares pour être vraiment concluantes.

La forme de coqueluche n'intervient pas. Nous

avons vu que l'encéphalite pouvait se déclarer aussi bien dans les coqueluches sévères que dans les formes atténuées. Mais quelle que soit l'intensité de celle-ci, toutes les modalités de complications nerveuses peuvent se rencontrer et dans tous leurs degrés de gravité.

La date d'apparition de l'encéphalite, par rapport au début de la coqueluche, aurait un peu plus d'influence. Elle serait d'autant plus grave que survenant plus précocement au cours de la maladie. Les observations publiées ne démontrent d'ailleurs pas ce point bien nettement.

La forme clinique d'encéphalite en cause influence directement le pronostic.

Les formes aiguës avec coma, crises convulsives subintrantes et hyperthémies évoluent en général très rapidement vers la mort.

Au contraire, les formes atténuées avec convulsions localisées et simple somnolence peuvent aboutir à la guérison.

Mais ceci est surtout un schéma de fréquence; car on peut rencontrer des formes aiguës tournant court rapidement; et à l'opposé des formes d'apparence légère qui s'aggravent brusquement au bout de quelques jours, ou aboutiront progressivement à la mort.

Les formes méningo-encéphaliques sont en général les plus graves et d'évolution très rapide. On a pu signaler cependant quelques rares cas de guérison.

Les autres formes cliniques sont moins fréquentes et on ne peut guère préciser le pronostic des formes

psychiques, sensorielles ou choréiques; les formes myélitiques seraient curables.

Un gros facteur d'aggravation est l'association d'une autre complication, en particulier les coqueluches qui s'accompagnent outre l'encéphalite, d'une broncho-pneumonie ou d'une otite ont un pronostic à peu près fatal.

La fréquence de ces associations est telle qu'il faut y songer systématiquement : ausculter journellement les poumons, et faire examiner les tympanes par un spécialiste : une paracentèse découvrira très fréquemment du pus; il peut être difficile de savoir si les convulsions ne sont pas une simple réaction nerveuse au cours d'une autre complication. La plupart des auteurs sont cependant d'accord pour les rattacher, même dans ces cas, à une participation encéphalique.

Enfin la persistance de séquelle, si elle est conditionnée par la forme clinique de la maladie, n'a aucun rapport avec son intensité : leur apparition est donc à peu près imprévisible; et leur caractère définitif ne devra être affirmé que prudemment. Après plusieurs mois, des améliorations lentes et tardives ont souvent été rencontrées.

Ces quelques constatations montrent le polymorphisme très marqué des encéphalites de la coqueluche, leur diversité d'apparition, de syndromes cliniques, d'évolution, de séquelles, l'impossibilité de fixer dès le début un pronostic que l'on est souvent, si ce n'est à peu près toujours, obligé de modifier à maintes reprises, voire tous les jours.

Cette imprécision, cette diversité explique les mul-

tiples essais thérapeutiques entrepris et surtout la difficulté d'apprécier leur efficacité. Il semble que dans une partie si difficile aucune suggestion ne doive être négligée; nous allons étudier les différentes médications proposées en essayant de voir ce que l'on peut attendre de chacune d'elles.

TRAITEMENT

Nous n'avons pas trouvé, au cours de nos recherches bibliographiques, de travail d'ensemble sur le traitement de l'encéphalite coquelucheuse : les différents auteurs qui étudient cette complication ne parlent pour ainsi dire pas de thérapeutique dans leurs observations. Cette omission rend particulièrement délicat l'appréciation de l'efficacité des différentes médications proposées. Nous allons les reprendre en insistant sur un essai assez récent qui semble avoir donné de très bons résultats dans l'observation de R. Clément et dans la nôtre : le sérum de convalescent.

Il y a lieu en premier de ne pas négliger la médication symptomatique, la seule employée jusqu'il y a environ trente ans, et qui si elle n'a pas d'influence sur l'affection elle-même, tendra au moins à calmer les accès convulsifs.

En dehors de la thérapeutique proprement dite, nous citerons tout d'abord la balnéation employée à

raison de deux fois par jour, en bains tièdes ou même frais, prolongés de 10 à 15 minutes, il semble qu'elle amène une sédation, tout au moins passagère des crises.

Les anesthésiques ont été préconisés, comme dans le tétanos, sous forme de chloroforme ou d'éther.

Il s'agirait d'entretenir une narcose légère, à la limite de l'inconscience, que l'on prolongerait pendant une heure, ou même davantage chaque jour. Cet essai, peu concluant, ne semble pas avoir réuni de nombreux avis.

Les antispasmodiques restent les grands calmants des crises convulsives encéphalitiques.

On peut employer le gardénal à petites doses réparties par la bouche, ou le gardénal sodique en injections.

Le chloral est institué soit sous forme de sirop (codex), soit de préférence en lavement : celui-ci est le traitement le plus maniable et qui donnerait les meilleurs résultats chez les enfants.

Le somnifère en injection a le mérite d'avoir un effet rapide.

Nous citerons encore les bromures, en mentionnant que chez l'enfant le bromure de potassium est mieux toléré que le bromure de sodium.

Plus rarement on a essayé les injections de glucomate de calcium : 10 cc. de la solution à 10 0/0.

Certains auteurs pratiquent systématiquement une ponction lombaire, non seulement au point de vue diagnostique, mais thérapeutique. De petites sous-tractions répétées de liquide céphalo-rachidien don-

neraient une résorption de l'œdème cérébral par abaissement de la tension de ce liquide.

Pour d'autres praticiens, le résultat pratique de cette manœuvre serait absolument nul.

Nous croyons qu'il peut être utile de l'employer lorsqu'au syndrome encéphalique s'ajoute un syndrome méningé, mais qu'elle paraît bien inutile dans les autres cas.

C'est dans le même but pathogénique que Willemin Chog a préconisé des injections intraveineuses de 10 à 20 cc. de sérum glucosé hypertonique à 20 0/0. On en obtiendrait d'heureux effets par augmentation de la tension osmotique du sang qui entraînerait un abaissement simultané de la tension du liquide céphalo-rachidien.

Le même auteur y associe les petites transfusions sanguines dont le rôle paraît mal élucidé comme facteur pathogénique dans l'œdème cérébral; mais qui pourraient peut-être avoir un effet étiologique si l'on s'adresse à des donneurs ayant déjà eu la coqueluche, dans un passé peu éloigné autant que possible.

La thérapeutique antiinfectieuse générale devra toujours être associée aux antispasmodiques. Nous avons utilisé dans notre cas le salicylate de soude en injections intra-véneuses de 1 gr. chaque jour; en nous souvenant du bon effet de cette thérapeutique dans les encéphalites primitives. Après la période aiguë nous avons continué le traitement, prolongé même six semaines, à raison de 3 gr. par jour par la bouche. On a pu se demander si l'action sclérosante

du salicylate de soude sur les vaisseaux n'a pas quelque part à son succès (M. Th. Comby).

Nous y avons associé l'urotropine qui, suivant l'âge, sera donné à la dose de 0 gr. 25 à 1 gr. par jour.

Mais d'autres auteurs ont pu essayer les métaux-colloïdaux, en particulier argent ou or. Ils ne seraient intéressants que par voie injectable. Des préparations diverses existent dans le commerce, leur efficacité semble d'ailleurs dans l'ensemble très irrégulière.

On a préconisé aussi l'emploi de complexes iodés injectables : ils ne donneraient pas tous les résultats qu'on croyait pouvoir en attendre.

Enfin très récemment l'apparition des sulfamides permettrait d'ouvrir un nouveau chapitre dans le traitement des encéphalites. Leur action semble des plus intéressantes. Mais le recul n'est pas encore suffisant, et les observations cliniques trop peu nombreuses pour nous permettre un avis définitif sur cette médication.

L'abcès de fixation, préconisé par A. Netter, reste un des moyens les plus simples et, semble-t-il, des plus efficaces dans la lutte contre l'infection.

Nous l'avons institué dès le premier jour chez notre petite malade; et nous le retrouvons employé avec succès dans l'observation de la thèse de A. De-roide : cas clinique à peu près exactement calquable sur le nôtre, et qui a aussi guéri complètement sans séquelles.

Il nous reste enfin à envisager le traitement étiologique : celui-ci, jusqu'à présent, restait des plus réduit et des plus décevant.

L'encéphalite semble cependant directement en rapport avec la coqueluche : Nicolon et Mme Matesjesco ont montré la nemophilie de la toxine coquelucheuse et il serait intéressant de pouvoir la neutraliser.

La vaccinothérapie coquelucheuse est actuellement très employée tant au point de vue curatif lorsque la maladie est nettement déclarée, qu'au point de vue prophylactique lorsqu'un cas est décelé dans l'entourage immédiat de l'enfant.

Cependant ses résultats sont très inconstants. Sur la coqueluche elle-même, elle s'accompagne assez souvent d'une diminution du nombre des quintes et raccourcit la durée totale de la maladie.

Sur les complications encéphalitiques, elle est pratiquement sans aucun effet. Non seulement elle n'a absolument aucune action lorsque la complication nerveuse s'est déclarée, mais nombreuses sont les observations d'enfants traités par vaccinothérapie pour coqueluche et qui ont présenté cependant dans les délais classiques une localisation encéphalitique : vers la 6^e, 8^e semaine, ce qui est assez tardif pour que le vaccin ait eu le temps d'agir.

Nous rappellerons les cas où le traitement fut employé : celui de Zerbino en 1929, celui de Mourrut en 1933 (obs. XI) et qui tous deux aboutirent cependant à la mort.

C'est plus récemment qu'on commença à utiliser le sérum de convalescent; et les deux observations que nous en rapportons sont assez encourageantes pour qu'une telle pratique se généralise.

Dans le cas de R. Clément on employa l'hétéro-hémothérapie sous forme d'injections sanguines emprunté à un proche parent du malade ayant eu une coqueluche dans les semaines précédentes. Un premier accès convulsif, accompagné de coma et d'amnésie semblait avoir été jugulé par cette médication. Mais quelques jours plus tard l'enfant présenta une rechute avec convulsions, coma et anurie. Le traitement hétéro-hémothérapique fut aussitôt à nouveau mis en œuvre et l'encéphalite guérit, cette fois définitivement sans laisser de séquelle.

Dans notre observation, nous avons eu recours à un sérum de convalescent préparé par le centre de la Polyclinique Ney de l'Assistance publique que nous avons pu utiliser dès le premier jour grâce à la complaisance de son chef de service. L'enfant eut ainsi chaque jour une injection intra-musculaire de sérum : 20 cc. pendant les deux premiers jours, puis 10 cc. les jours suivants, tant que dura la période aiguë de la maladie, c'est-à-dire pendant six jours. La dose totale de sérum de convalescent injecté fut donc de 80 cc.

Sans vouloir déduire de ces deux cas heureux l'efficacité certaine de ce traitement, il semble néanmoins avoir modifié considérablement le pronostic de ces observations qui, toutes deux, se présentaient avec des symptômes très graves.

Chez notre malade, nous avons été frappés par l'amélioration clinique qui semblait nettement coïncider avec les injections de sérum.

C'est un traitement relativement simple puisque;

à défaut de sérum, on peut employer les injections de sang d'un sujet immunisé (aussi récemment que possible). C'est un traitement facile à pratiquer; et qu'on aura intérêt à instituer très précocément lorsque se déclare une localisation encéphalitique au cours de la coqueluche.

Des deux malades que nous venons de signaler, pas un n'a présenté d'accidents sériques. Mais il serait prudent d'associer à ce traitement une cure de chlorure de calcium.

Il resterait à étudier l'effet de ce sérum de convalescent dans la prophylaxie des complications nerveuses de la coqueluche. Mais ce traitement est encore trop peu employé dans cette maladie pour qu'on puisse en tirer une conclusion quelconque : il semble cependant que son action devrait être assez efficace pour que se généralise la pratique de ces injections dans toute coqueluche, même d'apparence légère.

La diversité des traitements possibles montre trop que l'action de chacun d'eux est assez réduite.

Nous ne voulons pas être aussi pessimistes que E. Mourrut qui écrit dans sa thèse en 1933 : « L'échec de tous les efforts thérapeutiques entrepris jusqu'ici est malheureusement certain. Seules guérissent un certain nombre de formes subaiguës. Il ne semble pas que ce traitement y ait été pour quelque chose; mais que ce soit au contraire l'atténuation première de la virulence infectieuse qui ait permis à la maladie de se prolonger et à l'économie d'organiser sa défense. »

Tout traitement précoce, prolongé, énergique et polymédicamenteux doit améliorer considérablement

l'évolution des encéphalites de la coqueluche; et parmi celui-ci il faut faire maintenant une place de premier ordre aux injections de sérum de convalescent.

Quant aux séquelles motrices, psychiques ou sensorielles tardives, le traitement en est encore plus difficile, comme le montrent H. Roger et Schachter dans un article récent. Il se limite la plupart du temps à la sédation des phénomènes paroxystiques (crises comitiales) ou de l'instabilité et des troubles du caractère; grâce aux médicaments de la série des barbituriques, associés ou non aux préparations à base de belladone.

Enfin c'est aux pédagogues spécialisés, et cela dans des institutions adéquates, qu'il faut confier les soins de l'éducation (ou plutôt rééducation) de la plupart des enfants.

CONCLUSIONS

— Les encéphalites de la coqueluche tiennent une place importante parmi les complications nerveuses de cette affection.

— Elles réalisent le plus souvent un syndrome convulsif avec coma et hyperthermie. Mais ces formes cliniques en sont très polymorphes.

— Le pronostic de l'affection est des plus graves, surtout chez le jeune enfant avant cinq ans; et les différentes statistiques publiées donnent un pourcentage de 50 à 90 0/0 de mortalité.

— La thérapeutique est très variée, mais aucune médication ne paraît très efficace.

Il y a intérêt à instituer un traitement polymorphe à base de

antispasmodique,

antiinfectieux.

Médication de schock (abcès de fixation).

— L'introduction récente dans l'arsenal thérapeutique des injections de sérum de convalescent semble améliorer considérablement le pronostic autrefois redoutable de la maladie.

Vu : *le Président de la thèse,*
Lemierre

Vu : *le Doyen.*
Tiffeneau.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ARMAUDON. — Des complications encéphaliques au cours de la coqueluche. Thèse, Lyon, 1928-1929.
- ASKIN et ZIMMERMANN. — Encéphalite accompagnant la coqueluche. *An. j. of diseases of children*, juillet 1929.
- BABONNEIX. — Les encéphalites aiguës infantiles. *Gazette des Hôpitaux*, 6 juin 1931.
- Encéphalites aiguës chez l'enfant. *Revue de Médecine*, juillet 1932.
- BERTOYE. — Deux cas d'encéphalite coquelucheuse. *Pédiatrie*, décembre 1923.
- Sur quelques complications encéphaliques et méningées au cours de la coqueluche, *Lyon Médical*, juillet 1929; *Lyon Médical*, novembre 1929.
- BOUABA et LEUNDA. — Deux cas d'encéphalite aiguë mortelle au cours de la coqueluche. *Arch. lat. am. de pedratria*, octobre 1925.
- CIANELLI. — Encéphalites au cours de la coqueluche. *Soc. de pédiatrie de Montévidéo*, 23 novembre 1934.
- CLÉMENT (R.). — Un cas d'encéphalite de la coqueluche traitée par sérothérapie. *Journée pédiatrique de l'Exposition de Bruxelles*, 1935-1936.

- COMBY (J.). — Encéphalite aiguë chez les enfants. *Arch. de Méd. des enfants*, octobre 1907.
- Encéphalites aiguës de l'enfance. *Arch. de Méd. des enfants*, 1921, p. 437.
- Les encéphalites aiguës infantiles. *Clinique et Laboratoire*, octobre 1931.
- Convulsions de la coqueluche et encéphalites aiguës infantiles. *Bull. Soc. péd.*, juin 1933.
- Les encéphalites aiguës post-infectieuses de l'enfance. *Bulletin Médical*, 18 février 1933.
- COMBY (J.) et COMBY (M.-Th.). — L'encéphalite aiguë au cours de la coqueluche. *Arch. Méd. enf.*, 1^{er} octobre 1935.
- COMBY (M.-Th.). — Syndromes encéphalitiques au cours des maladies infectieuses de l'enfance. Thèse, Paris, 1935.
- DEROIDE (A.). — Contribution à l'étude clinique des encéphalites de la coqueluche. Thèse, Paris, 1937.
- DUBOIS, LEY, DAGNELIE. — Protocoles anatomo-cliniques de huit cas de complications nerveuses de la coqueluche. *Journal de Neurologie et de Psychiatrie de Bruxelles*. Septembre 1932.
- GORDON SEARS. — Trois observations d'encéphalite coquelucheuse. *The Br. J. of Children diseases*, juillet-septembre 1929.
- GRENET et MOURRUT. — Les convulsions de la coqueluche. *Bull. Soc. péd.*, mai 1933.
- HABEL et LUCCHESI. — Convulsions compliquant la coqueluche. *Amer. Journ. Dis. Child.*, août 1938.
- JOCHIMS. — Encéphalite coquelucheuse. *Zeits für Kinder heilk.*, 1928.
- LIÈGE (R.). — Encéphalites dans l'enfance. *Clinique et Laboratoire*, 20 mai 1937.
- MIKULOWSKI. — Encéphalite coquelucheuse dans l'enfance. *Extr. Rev. Fr. pédiatria*, n° 5, 1928.
- Un cas d'encéphalite coquelucheuse chez un enfant. *Polsk. Gaz. Cekar*, 14 juin 1931.
- MOURRUT (E.). — Les convulsions de la coqueluche. Thèse, Paris, 1933.

- PIERRET-BRETON. — L'encéphalite coquelucheuse. *Pédiatrie*, mars 1935.
- POINSO et SIMÉON. — Encéphalite aiguë de la coqueluche. *Bull. Soc. pédiatrie*, avril 1938, n° 4.
- RIOM (C.). — Contribution à l'étude clinique des encéphalites aiguës de l'enfant. Thèse, Paris, 1933.
- ROGER (H.) et SCHACHTER. — Les complications nerveuses de la coqueluche. *Marseille Médical*, 5 février 1939.
- SCHACHTER. — Complications nerveuses pendant l'évolution de la coqueluche. *Marseille Médical*, n° 9, 1935.
- STEVENIN. — La coqueluche. Paris, 1926.
- VALENTIN. — Soixante-dix-neuf cas de paralysies au cours de la coqueluche. Paris, 1901.
- WILLEMIN CLOG, MEVY et Mlle JUNG. — Dix cas d'encéphalites coquelucheuses. *Strasbourg Médical*, 25 décembre 1932.
- WORINGER et PFEIFFER. — Encéphalites coquelucheuses. Réunion pédiatrique de Strasbourg, 10 juillet 1920.
- ZERBINO. — Encéphalites dans la coqueluche. *Arch. lat. am. de pédiatria*, 1929.

